

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Numéro de publication:

0 164 289
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21

Numéro de dépôt: 85400975.0

51

Int. Cl.⁴: **B 24 B 55/02**

22

Date de dépôt: 17.05.85

30

Priorité: 18.05.84 FR 8407790

71

Demandeur: **Société Anonyme BERTHIEZ SAINT ETIENNE**, 5, rue Barrouin - B.P. 119, F-42003 Saint Etienne (FR)

43

Date de publication de la demande: 11.12.85
Bulletin 85/50

72

Inventeur: **Charra, Jean Pierre**, Les écrins 66, rue Bergson, F-42000 - Saint Etienne (FR)

84

Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI SE**

74

Mandataire: **Moulines, Pierre et al, Cabinet BEAU de LOMENIE** 55, rue d'Amsterdam, F-75008 Paris (FR)

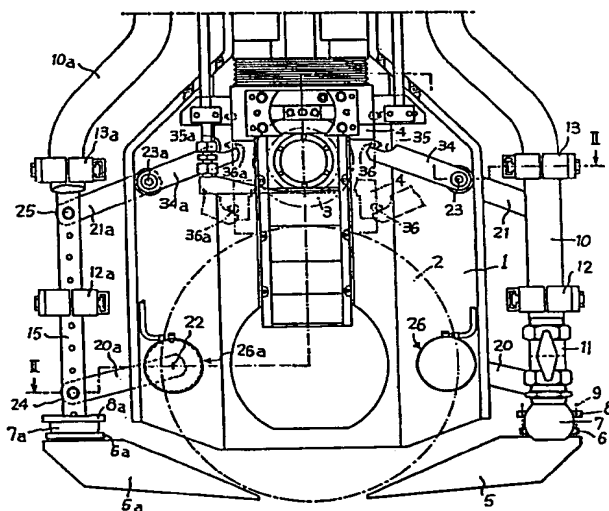
54

Dispositif de guidage d'un organe d'arrosage d'une meule selon l'état d'usure de cette meule.

57

Dispositif de guidage d'un organe d'arrosage d'une meule selon l'état d'usure de cette meule. Une buse d'arrosage (5) de la meule (2) est fixée de façon orientable à l'extrémité d'un élément tubulaire (10) relié à un conduit d'alimentation en liquide d'arrosage, ledit élément tubulaire (10) étant fixé sur une barre (15) reliée par deux bras articulés (20, 21) à un bâti (1) de support de manière à former un parallélogramme déformable dissymétrique, l'un des points d'articulation (22) de l'un des bras sur le bâti (1) comportant un moyen de friction (26) opposé au déplacement du dispositif sous son propre poids.

L'invention est utilisée pour la réalisation d'une rectifieuse.



ACTORUM AG

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 164 289 A1

Dispositif de guidage d'un organe d'arrosage d'une meule selon l'état d'usure de cette meule.

La présente invention a pour objet un dispositif de guidage d'un organe d'arrosage d'une meule selon l'état d'usure de cette meule.

L'usinage par meulage notamment sur une rectifieuse nécessite un arrosage important pour éliminer les calories dégagées par ce type de travail . L'orientation des buses destinées à cet arrosage pose un problème constant qui est dû à l'usure continue de la meule et qui exige des réglages manuels fréquents et fastidieux.

La présente invention a pour objet un dispositif de suivi en continu de l'arrosage selon l'état d'usure de la meule.

Conformément à l'invention, une buse d'arrosage de la meule est fixée de façon orientable à l'extrémité d'un élément tubulaire relié à un conduit d'alimentation en liquide d'arrosage, ledit élément tubulaire étant fixé sur une barre reliée par deux bras articulés à un bâti de support de manière à former un parallélogramme déformable dissymétrique, l'un des points d'articulation de l'un des bras sur le bâti comportant un moyen de friction opposé au déplacement du dispositif sous son propre poids, et l'un des bras étant prolongé par une bielle déplaçable par le moyen de taillage de la meule contre l'action dudit moyen de friction.

Avec ce dispositif le déplacement du moyen d'arrosage est synchronisé avec le dispositif de taillage de la meule.

A chaque nouveau taillage de la meule, la valeur de l'usure de la meule est retransmise intégralement au dispositif d'arrosage qui se rapproche donc de l'axe de la meule.

Lorsque le dispositif de taillage s'éloigne à nouveau de la meule l'ensemble d'arrosage garde sa position grâce au moyen de friction. L'indexage peut être

réalisé de la même façon avec les dispositifs de taillage sur table.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation, et en se référant aux dessins annexés sur lesquels;

- la figure 1 est une vue en élévation d'une tête d'usinage et du dispositif de guidage de deux organes d'arrosage d'une meule.

10 - La figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne II-II de la figure 1;

A la figure 1 on a représenté le bâti 1 d'une tête de rectifieuse portant une broche rotative sur laquelle est calée une meule 2 et au-dessus de laquelle 15 est montée une molette 3 de taillage de la meule, ladite molette étant montée sur un dispositif 4 permettant de la rapprocher ou de l'éloigner de la meule suivant un mouvement descendant et ascendant.

De part et d'autre de la meule 2 sont disposés deux dispositifs d'arrosage de cette dernière comprenant deux buses orientables 5, 5a qui sont montées chacune au moyen d'une embase 6, 6a, sur un embout 7, 7a en forme de rotule sur lequel la dite embase est maintenue par une bride 8, 8a, à laquelle elle est reliée par des vis 9.

25 L'embout 7, 7a en forme de rotule qui présente intérieurement un alésage est relié par un robinet 11 et un conduit 10, 10a, à une source de liquide d'arrosage sous pression.

La partie du conduit 10, 10a, se trouvant 30 à proximité de la buse 5, 5a est relié par des colliers 12, 12a et 13, 13a et un support 14 (Fig. 1 et 2) à une barre 15, 15a, ledit support présentant une glissière 16 dans laquelle est engagé un écrou 17 vissé sur une vis 18, engagée dans un trou 19 de la barre 15, 15a.

35 La barre 15, 15a est reliée par deux bras articulés 20, 20a, et 21, 21a au bâti 1 de la tête d'usi-

nage. Les bras 20, 20a, et 21, 21a sont articulés autour d'axes 22, 23 par rapport audit bâti et autour d'axe 24, 25 par rapport à la barre 15, 15a, de manière à former un parallélogramme déformable dissymétrique, le bras 20, 20a 5 présentant une longueur plus grande que le bras 21, 21a.

Cette dissymétrie permet à la buse 5, 5a de suivre l'usure de la meule dans le plan vertical tout en se rapprochant de l'axe, et de conserver une distance la plus constante possible entre la buse 5, 5a et la meule 10 2.

L'un des axes d'articulation 22 de l'un des bras 20, 20a est relié à un moyen de friction 26, 26a opposé au déplacement du dispositif d'arrosage sous son propre poids.

15 Le moyen de friction (fig. 2) comprend un boîtier 27 fixé sur le bâti 1 et fermé par un couvercle vissé 28, ledit boîtier présentant un palier dans lequel est monté pivotant l'axe 22 qui est fixé à l'une de ses extrémités sur le bras 20, 20a et qui est solidaire à 20 l'autre extrémité 29 de disques de friction 30 qui sont maintenus serrés par l'intermédiaire d'un piston 31 monté coulissant dans le boîtier sous l'action d'organes élastiques 32 en appui contre le couvercle 28 du boîtier.

Cette disposition assure donc le maintien 25 de l'axe 22 et du bras 20, 20a dans une position déterminée par les organes de friction 30.

Le piston 31 est susceptible d'être déplacé à l'encontre des organes élastiques 32 sous l'action d'un fluide comprimé qui est admis par un conduit 33 pour déblo- 30 quer les organes de friction 30 et assurer le débrayage du moyeu de friction pour permettre la rotation libre de l'axe 22.

Sur l'axe 23, 23a (Fig.1 et 2) est calé du côté opposé au bras 21 une bielle 34, 34 a, qui pré- 35 sente à l'une de ses extrémités une échancrure 35, 35a, dans laquelle est susceptible d'être engagé un doigt 36, 36a, solidaire en déplacement du dispositif 4 portant la

molette de taillage 3.

A chaque nouveau taillage de la meule 2 la valeur de l'usure de la meule provoque un déplacement du doigt 36, 36a qui tend à se rapprocher de plus en plus de l'axe de la meule ainsi qu'il est représenté à la figure 1. De ce fait, la biellette 34, 34a est repoussée vers le bas par le doigt 36, 36a au fur et à mesure de l'usure de la meule et par suite les bras 20, 21, 20a, 21a et la tige 15 qui portent la buse d'arrosage 5, 5a.

En conséquence, le déplacement de la buse d'arrosage 5, 5a est synchronisé avec le dispositif 4 de taillage de la meule.

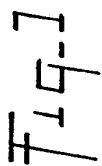
Lorsque le dispositif de taillage s'éloigne à nouveau de la meule, l'ensemble d'arrosage garde sa position grâce au moyen de friction 26, 26a.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitative et l'homme de l'art pourra y apporter des modifications sans sortir du domaine de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif de guidage d'un organe d'arrosage d'une meule selon l'état d'usure de cette meule, caractérisé en ce qu'une buse d'arrosage (5) de la meule (2) est fixée de façon orientable à l'extrémité d'un élément
5 tubulaire (10) relié à un conduit d'alimentation en liquide d'arrosage, ledit élément tubulaire (10) étant fixé sur une barre (15) reliée par deux bras articulés (20, 21) à un bâti (1) de support de manière à former un parallélogramme déformable dissymétrique, l'un des points d'ar-
10 tication (22) de l'un des bras sur le bâti (1) comportant un moyen de friction (26) opposé au déplacement du dispositif sous son propre poids, et l'un des bras (21) étant prolongé par une bielle (34) déplaçable par le moyen de taillage (4) de la meule contre l'action dudit
15 moyen de friction (26).
2. Dispositif suivant la revendication 2 caractérisé en ce que la buse (5) est montée de façon orientable sur un embout (7) présentant extérieurement la forme d'une rotule, l'embase (6) de la buse (5) qui est montée
20 sur la rotule étant maintenue par une bride (8) à laquelle elle est reliée par des vis de serrage (9).
3. Disposition suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de friction (26) est constitué d'un boîtier (27) fixé sur le bâti de support (1) et dans
25 lequel est monté pivotant un axe (22) fixé à l'une de ses extrémités sur l'un des bras (20) et solidaire à son autre extrémité d'organes de friction (30) qui sont maintenus serrés par l'intermédiaire d'un piston (31) soumis à l'action d'organes élastiques (32) en appui contre le fond
30 d'un couvercle (28), ledit piston (31) étant susceptible d'être déplacé à l'encontre des organes élastiques (32) sous l'action d'un fluide comprimé pour débloquer les organes de friction (30) et assurer le débrayage du moyen de friction.
- 35 4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que sur l'axe de pivotement (23) de l'un des bras (21) d'articulation du parallélogramme est calé l'une

des extrémités d'une biellette (34) dont l'autre extrémité est susceptible de venir en contact avec un doigt (35) solidaire du moyen de taillage (4) de la meule (2) lorsque celui-ci vient en position pour chaque opération de taillage de la meule.



BEST AVAILABLE COPY

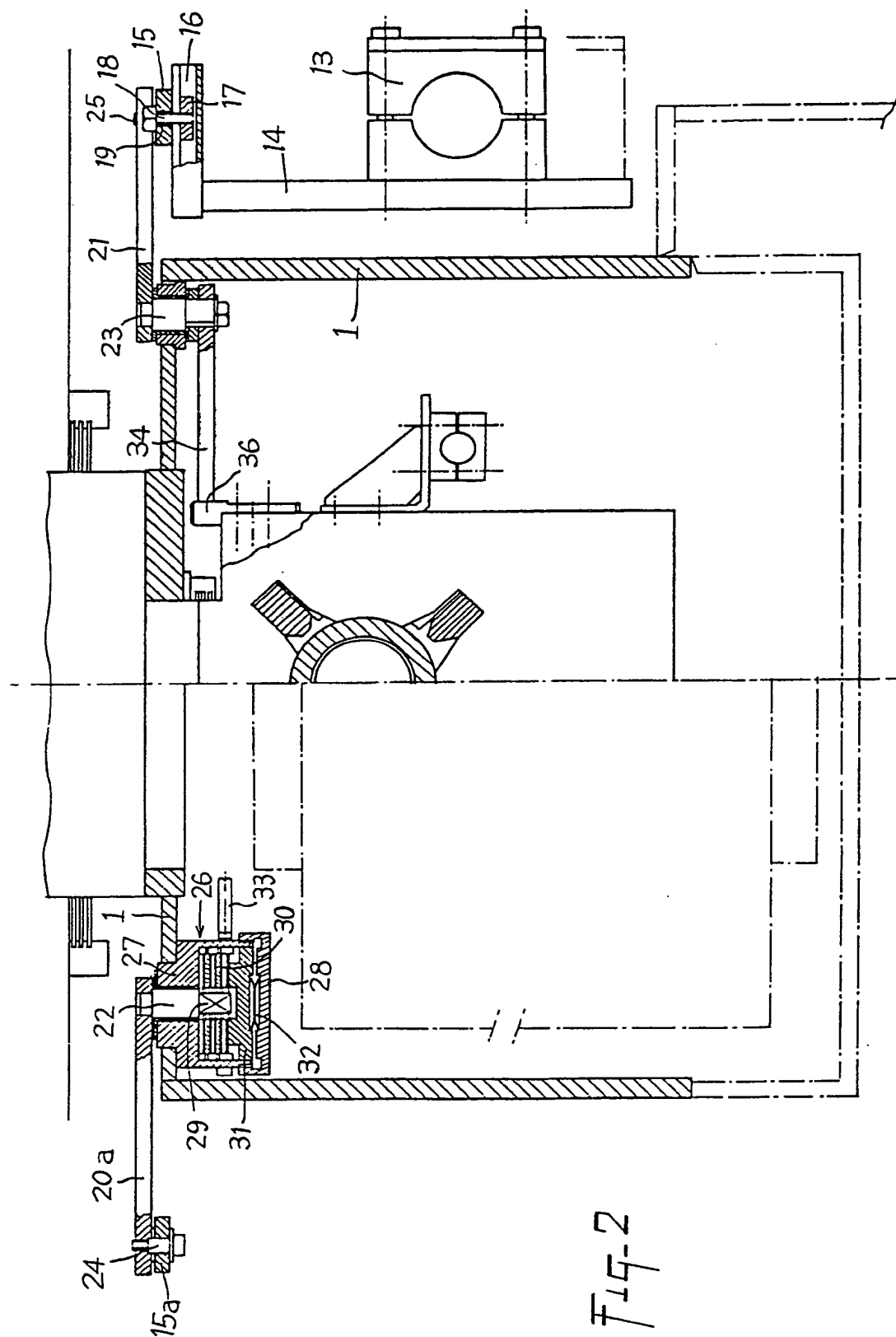


Fig. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 119 343 (TOYODAKOKI KABUSHIKI KAISHA) * Page 1, lignes 26-33; figures *	1	B 24 B 55/02
A	GB-A-2 079 645 (LITTON) * Page 1, ligne 108 - page 2, ligne 7; figures *	1	
A	DE-A-2 159 045 (ELB-SCHLIFF) * Page 2, paragraphe 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 24 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-08-1985	Examineur ESCHBACH D.P.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	